

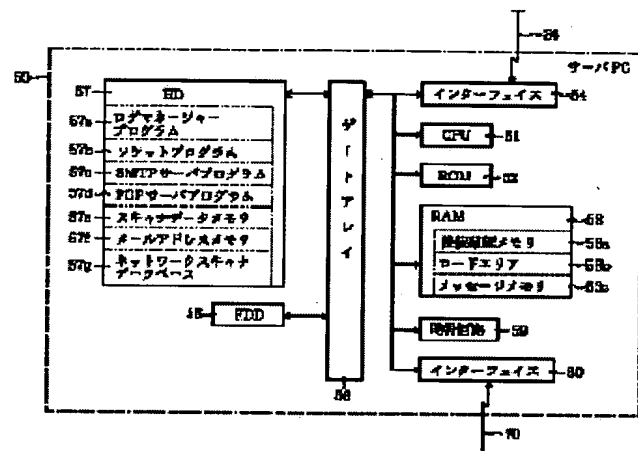
NETWORK SYSTEM

Patent number: JP2000092121
Publication date: 2000-03-31
Inventor: KATO ATSUNORI
Applicant: BROTHER IND LTD
Classification:
 - International: H04L12/56; G06F13/00; H04M11/00; H04N1/00; H04N1/32
 - european:
Application number: JP19980256246 19980910
Priority number(s):

Abstract of JP2000092121

PROBLEM TO BE SOLVED: To enable second equipment to surely receive communication data transmitted from first equipment by judging whether or not the second equipment shown by a first address designated by a designation means is capable of communication and transmitting the communication data to the first address designated by the designation means when the second equipment is judged as being capable of communication.

SOLUTION: A cable 34 is connected to the multifunctional peripheral device(MFD) of a network scanner system, and the MFD is connected via this cable 34 to a server PC 50. A local area network (LAN) 70 is connected to the server PC 50, and the server PC is connected through this LAN 70 to a client PC. Thus, since scanner data are transmitted when the IP address of the client PC as the transmission destination of scanner data is stored in a connection confirmation memory 53a, that client PC of the transmission destination can surely be made to receive the scanner data.



公開特許公報 (A)

(19) 日本国特許庁 (JP)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-92121

(P2000-92121A)
(43) 公開日 平成12年3月31日 (2000.3.31)

(51) Int. Cl. ⁷	識別記号	FI	ページ数 (参考)
H04L 12/56	351	H04L 11/20 102 D	
G06F 13/00	303	G06F 13/00 351 G	
H04M 11/00	107	H04M 11/00 303	
H04N 1/00	107	H04N 1/00 107 A	
	1/32	1/32 Z	
審査請求 未請求	請求項の数 5	OL	(全18頁) 最終頁に続く

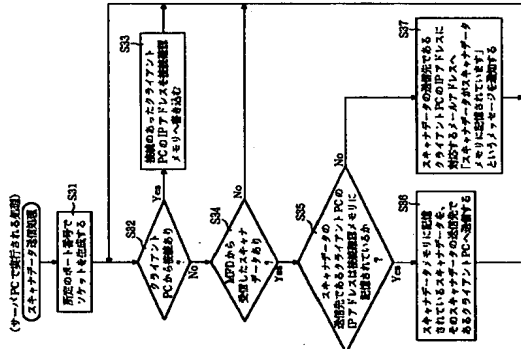
(21) 出願番号	特願平10-256246	(71) 出願人	000005267 ブラザー工業株式会社
(22) 出願日	平成10年9月10日 (1998.9.10)	(72) 発明者	加藤 篤典 愛知県名古屋瑞穂区富代町15番1号
		(74) 代理人	工業株式会社内 名古屋瑞穂区富代町15番1号 100103045 井理士 兼久

(54) 【発明の名称】 ネットワークシステム

(57) 【要約】

【課題】 第1装置から送信される通信データを第2装置に確実に受信させることができるネットワークシステムを提供すること。

【解決手段】 スキャナデータの送信先であるクライアントPCのIPアドレスが接続確認メモリに記憶されている場合 (S35)、即ち、スキャナデータの送信先であるクライアントPCが通信可能である場合にスキャナデータを送信するので、スキャナデータをその送信先のクライアントPCに確実に受信させることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して送信される通信データの送信先である第1アドレスを指定する指定手段を有する第1装置と、

その第1装置に前記ネットワークを介して接続され、前記通信データを受信する受信手段を有する第2装置とを備えたネットワークシステムにおいて、

指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置が通信可能であるかを判断する判断手段と、

その判断手段により通信可能であると判断された場合に、前記指定手段により指定された第1アドレスへ、前記通信データを送信する送信手段とを備えていることを特徴とするネットワークシステム。

【請求項2】 前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスの示す第2装置が通信可能になったかを検出する検出手段を備えており、

前記検出手段は、その検出手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能になったことが検出された場合に、その第1アドレスの示す第2装置へ前記通信データを送信することを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項3】 前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、

複数の前記第1アドレスに対応付けて、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、

前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスに対応付けて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、通信データを記憶する前記データ記憶手段のアドレスを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項4】 前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、

複数の前記第1アドレスに対応付けて、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、

前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスに対応付けて前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データ記憶手段に記憶されている第2アドレスを通知する通知手段とを備えていることを特徴とする請求項1記載のネットワークシステム。

【請求項5】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形をスキャナデータとして読み取る読み取り手段を有し、

前記読み取り手段は、その読み取り手段により読み取られたスキャナデータで構成されていることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のネットワークシステム。

【請求項6】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形をスキャナデータとして読み取る読み取り手段を有し、

前記読み取り手段は、その読み取り手段により読み取られたスキャナデータで構成されていることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のネットワークシステム。

【請求項7】 前記第1装置は、原稿表面の文字や図形をスキャナデータとして読み取る読み取り手段を有し、

前記読み取り手段は、その読み取り手段により読み取られたスキャナデータで構成されていることを特徴とする請求項1から請求項5のいずれか一項に記載のネットワークシステム。

(2)

特開2000-92121

2

1から4のいずれかに記載のネットワークシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ネットワークを介して接続されているパーソナルコンピュータ (以下「クライアントPC」と称す) に、通信データを送信するネットワークシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、ファクシミリ機能やプリンタ機能、スキャナ機能などの複数の機能を1台に備えるとともに、パーソナルコンピュータなどのホスト装置と接続可能に構成された多機能周辺装置 (MFD (Multi Function Device)) が開発されている。この多機能周辺装置

には、通常、モデム、プリンタ、スキャナなどが設けられている。例えば、このMFDのスキャナを用いると、原稿表面の文字や図形をスキャナデータとして読み取ることができる。

【0003】 このMFDを、パーソナルコンピュータ (以下「サーバPC」と称す) と接続し、更に、そのサーバPCにローカルエリアネットワーク (LAN) を介して複数のパーソナルコンピュータ (以下「クライアントPC」と称す) を接続することにより、MFD、サーバPC、複数のクライアントPCにより、一つのネットワークシステムを構成することができるものがある。

【0004】 このようにMFDを用いてネットワークシステムを構成すれば、スキャナにより読み取られたスキャナデータとそのスキャナデータの送信先 (即ち、LANを介して接続されているクライアントPCのIPアドレス) とをMFDからサーバPCへ送信し、更に、そのサーバPCから送信先のクライアントPCへスキャナデータを送信することができる。即ち、このネットワークシステムにより、MFDのスキャナによって読み取られたスキャナデータを、所望のクライアントPCへ送信することができるのである。なお、スキャナデータは、一般に大容量であるので、一旦、クライアントPCへ送信されると、MFD及びサーバPCの空きメモリ領域を確保するために、MFD及びサーバPCから削除される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、かかるスキャナデータのクライアントPCへの送信は、送信先のクライアントPCが通信可能であることを前提として行っている。よって、送信先のクライアントPCが立ち上っていない場合など、クライアントPCが通信不能である場合には、クライアントPCは、MFD及びサーバPCから送信されたスキャナデータを受信することができない。前記した通り、一旦、MFD及びサーバPCから送信されたスキャナデータは、空きメモリ領域の確保のために消去されてしまうので、かかる場合、クライアントPCはスキャナデータを受信することができない。

50

という問題点があった。

【0006】本発明は上述した問題点を解決するためになされたものであり、第1装置から送信される通信データを第2装置に確実に受信させることができるネットワークシステムを提供することを目的としている。

【0007】

【課題を解決するための手段】この目的を達成するために請求項1記載のネットワークシステムは、ネットワークを介して送信される通信データの送信先アドレスである第1アドレスを指定する指定手段を有する第1装置と、その第1装置に前記ネットワークを介して接続され、前記通信データを受信する受信手段を有する第2装置とを備えており、更に、指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置が通信可能であるかを判断する判断手段と、その判断手段により通信可能であると判断された場合に、前記指定手段により指定された第1アドレスへ、前記通信データを送信する送信手段とを備えている。

【0008】この請求項1記載のネットワークシステムによれば、ネットワークを介して送信される通信データの送信先のアドレスである第1アドレスは、第1装置の指定手段によって指定される。判断手段によって、指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置が通信可能であるかを判断され、通信可能であると判断されると、送信手段によって、その第1アドレスへ通信データが送信される。第1アドレスへ送信された通信データは、第1アドレスの示す第2装置へあつて、第1装置にネットワークを介して接続されている第2装置の受信手段によって受信される。

【0009】請求項2記載のネットワークシステムは、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスの示す第2装置が通信可能になつたか否かを検出する検出手段を備えており、前記送信手段は、その検出手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能になつたことが検出された場合に、その第1アドレスの示す第2装置へ前記通信データを送信するものである。

【0010】この請求項2記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムと同様に作用する上、判断手段により第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断されると、その第1アドレスの示す第2装置が通信可能になつたか否かを検出手段により検出される。第1アドレスの示す第2装置が通信可能になつたことが検出手段により検出された場合には、送信手段によって、その第1アドレスの示す第2装置へ通信データが送信される。

【0011】請求項3記載のネットワークシステムは、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、複数の前記第1

アドレスに対応して、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスに対応して前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、通信データを記憶する前記データ記憶手段のアドレスを通知手段とを備えている。

【0012】この請求項3記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムと同様に作用する上、判断手段により第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断されると、通知手段によって、その第1アドレスに対応して第2アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、通信データを記憶するデータ記憶手段のアドレスが通知される。

【0013】請求項4記載のネットワークシステムは、請求項1記載のネットワークシステムにおいて、前記通信データを記憶するデータ記憶手段と、複数の前記第1アドレスに対応して、メッセージ等の通知先である第2アドレスをそれぞれ記憶するアドレス記憶手段と、前記判断手段により前記第1アドレスの示す第2装置が通信可能であると判断された場合に、その第1アドレスに対応して前記アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、前記データ記憶手段に通信データが記憶されていることを示すメッセージを通知する通知手段とを備えている。

【0014】この請求項4記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムと同様に作用する上、判断手段によって第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断されると、通知手段によって、その第1アドレスに対応して第2アドレス記憶手段に記憶されている第2アドレスへ、データ記憶手段に通信データが記憶されていることを示すメッセージが通知される。

【0015】請求項5記載のネットワークシステムは、請求項1から4のいずれかに記載のネットワークシステムにおいて、前記第1装置は、原稿面の文字や図形をスキャナデータとして読み取る読取手段を備えており、前記通信データは、その読取手段により読み取られたスキャナデータで構成されている。

【0016】

【発明の実施の形態】以下、本発明の好ましい実施例について、図1から図9までの添付図面を参照して説明する。本実施例のネットワークシステム100は、多機能周辺装置(MFD: Multi Function Device)1に1台のパーソナルコンピュータ(以下「サーバPC」と称す)50が接続され、更に、そのサーバPC50に3台のパーソナルコンピュータ(以下「クライアントPC」と称す)81、82、83が接続されて構成されている。MFD1は、コピー機能やファクシミリ機能、スキャナ機能などの複数の機能を1台に備えた装

【0022】画像メモリ15は、通信履歴、画像データ、スキャナデータ及び印刷のためのビットイメージを記憶するためのメモリであり、安価な大容量メモリであるダイナミックRAM(DRAM)により構成されている。MFDが電話回線31、32を介して接続されている他のファクシミリ装置から受信した画像データは、一旦画像メモリ15に記憶され、プリンタ25によって記録紙に印刷された後に、この画像メモリ15から消去される。また、後述するスキャナ22によって原稿面の文字や図形はスキャナデータとして読み取られるが、この読み取られたスキャナデータも画像メモリ15に記憶される。画像メモリ15に記憶されたスキャナデータは、MFD1に接続されたサーバPC50に送信されることにより、この画像メモリ15から消去される。

【0023】音声メモリ16は、相手側装置へ送出される応答メッセージや、相手側装置から送られてきた入来メッセージを記憶するためのメモリである。画像メモリ15と同様に、安価な大容量メモリであるダイナミックRAM(DRAM)により構成されている。音声メモリ16に記憶された入来メッセージは、操作パネルを介して消去操作がなれることにより、或いは、電話回線に接続された他の装置から送られる消去コマンドを受信することによって、消去される。

【0024】音声LSI17は、NCU19によって受信されたアナログ音声信号をデジタル音声信号に変換する音声認識処理と、MFD1の内部で生成されたデジタル音声信号をアナログ音声信号に変換して、NCU19やスピーカ28(アンプ27)へ出力する音声合成処理とを行うためのものである。

【0025】PC用インターフェイス33は、例えば、セントロニクス規格に準拠したパラレルインターフェイスである。MFD1は、そのインターフェイス33に接続されたケーブル34によってサーバPC50と接続されており、ケーブル34を介してサーバPC50と通信データ(スキャナデータを含む)の送信や各種コマンドなどの送受信を行っている。

【0026】モデム20は、画像情報及び通信データを受信し及び復調して伝送するための各種手帳情報号を送受信するためのものであり、パップ21は、相手側装置との間で送受信される符号化された画像情報を含むデータを一時的に記憶するためのものである。スキャナデータ23は、スキャナ22により読み取られた図形をスキャナデータとして読み取るためのものである。符号化部23は、スキャナ22により読み取られた文字や図形を符号化して伝送するためのものである。復号部24は、パップ21または画像メモリ15に記憶されたスキャナデータなどの画像情報を復号化して、これを復号化するものであり、復号化されたデータは、プリンタ25により記録紙に印刷される。

【0027】操作パネルは、操作者がこのMFD1の設

置である。

【0017】図1に、ネットワークシステム100のブロック図を示す。図1に示すように、MFD1にはケーブル34が接続されており、MFD1は、このケーブル34を介してサーバPC50と接続されている。なお、MFD1とサーバPC50との接続は、必ずしもケーブル34に限られるものではなく、赤外線などの光信号により接続することも可能である。

【0018】一方、サーバPC50にはローカルエリアネットワーク(LAN)70が接続されており、サーバPC50は、このLAN70を介して3台のクライアントPC81、82、83と接続されている。LAN70は、有線通信方式の伝送媒体としては、より対称(ツイストペアケーブル)、同軸ケーブル、または、光ファイバケーブルなどを用いられる。なお、サーバPC50には、必ずしも、3台のクライアントPC81、82、83が接続される必要はなく、1台以上のクライアントPCが接続されれば良い。

【0019】図2は、ネットワークシステム100を構成するMFD1の電気的構成を示したブロック図である。MFD1は、CPU11、ROM12、EEPROM13、RAM14、画像メモリ15、音声メモリ16、PC用インターフェイス33、音声LSI17、ネットワーク・コントロール・ユニット(以下「NCU」と称す)19、モデム20、パップ21、スキャナ22、符号化部23、復号部24、プリンタ25、操作パネル、LCD5及びアンプ27が設けられ、これらはバスライン30を介して互いに接続されている。

【0020】NCU19は回線制御を行うためのものであり、MFD1はこのNCU19を介して電話回線31に接続されている。NCU19は、交換機29から送信される呼出信号または発呼側装置(発信者)の電話番号(発信者番号)を示す信号などの各種信号を受信すると共に、操作パネル上のキー操作に応じた発信時のダイヤル信号を交換機29へ送信したり、更には通話時におけるアナログ音声信号の送受信を行うものである。

【0021】CPU11は、NCU19を介して送受信される各種信号に従って、バスライン30により接続された各部を制御してファクシミリ動作や電話動作、即ち、データ通信を実行するものである。ROM12は、このMFD1で実行される制御プログラムなどを格納し、書換不能なメモリであり、図6のフローチャートに示すプログラムは、このROM12内に格納されている。EEPROM13は、書換可能な不揮発性のメモリであり、このEEPROM13へ記憶されたデータは、MFD1の電源オフ後も保持される。RAM14は、MFD1の各動作の実行時に各種のデータを一時的に記憶するためのメモリである。

定等を行う場合に各種の操作を行うためのものであり、LCD5は、操作パネル上のキー操作に伴う操作状態や操作手順などを表示するためのものである。アンプ27は、そのアンプ27に接続されたスピーカ28を鳴動して、呼出音や音声を出力するためのものである。

【0028】このように構成されたMFD1は、NCU19を介して、電話回線31に接続されている。この電話回線31は、MFD1側の交換機29に接続され、この交換機29は、電話回線32を介して、他の交換機に接続されている。なお、他の交換機は、更に、電話回線を介して相手側装置に接続されている。

【0029】図3は、ネットワークシステム100を構成するサーバPC50の電気的構成を示したブロック図である。サーバPC50には、CPU51、ROM52、RAM53、インターフェース54、60、ゲートアレイ56、ハードディスク装置（以下「HD」と称す）57、フロッピーディスクドライブ（以下「FD」と称す）58および時計回路59が設けられている。このうちCPU51、ROM52、RAM53、インターフェース54、60、時計回路59およびゲートアレイ56は、アドレスバス、データバス、及び、制御信号線などに 의해、相互に接続されている。

【0030】CPU51は、ROM52に記憶されるプログラムや、HD57に記憶されているオペレーティングシステム（OS）及び各種のアプリケーションプログラム、更に、フロッピーディスクによりFDD58を介して供給されるプログラムに基づいて動作する演算装置であり、各種の情報処理を行うものである。時計回路59は時刻の計時を行うためのものであり、時計回路59により計時された時刻はCPU51によって読み出され、各処理に使用される。ROM52は、CPU51を動作させる基本プログラムの他、各種のデータを記憶する書き換え不能メモリである。図7および図8のフローチャートに示すプログラムは、このROM52内に格納されている。

【0031】RAM53は、各種のデータを記憶する書き換え可能なメモリであり、接続記憶メモリ53aと、ロードエリア53bと、メッセージメモリ53cとを備えている。

【0032】接続記憶メモリ53aは、サーバPC50にLAN70を介して接続されているクライアントPC81、82、83の内、通信可能なクライアントPCを記憶するためのメモリである。この接続記憶メモリ53aには、クライアントPC81、82、83の内、接続のあったクライアントPCのIPアドレスが書き込まれる。詳細には、クライアントPCの電源が立ち上がり、その電源の立ち上がったクライアントPCにおいてCONNECTコマンドが実行される。このコマンドにかかるクライアントPCとサーバPC50とを通信可能にするためのコマンドであり、このコマンドに基づき

号がクライアントPCからサーバPC50に送信される。このため、CONNECTコマンドに基づく信号が受信されると、その信号の送信元であるクライアントPCのIPアドレスが接続記憶メモリ53aへ書き込まれる。

【0033】MFD1から受信したスキヤナデータは、この接続記憶メモリ53aの内容に基づいて、そのスキヤナデータの送信元であるクライアントPCへ送信される。具体的には、スキヤナデータの送信元であるクライアントPCを示すIPアドレスが接続記憶メモリ53aに記憶されているれば、スキヤナデータの送信元のクライアントPCが通信可能であるので、そのクライアントPCへ、MFD1から受信したスキヤナデータが送信される。よって、スキヤナデータの送信元であるクライアントPCが通信可能である場合にスキヤナデータを送信するので、スキヤナデータをその送信元のクライアントPCに確実に受信させることができる。

【0034】ロードエリア53bは、HD57により供給された各種のプログラム、或いは、フロッピーディスクによりFDD58を介して供給された各種のプログラムをロードするためのエリアである。このロードエリア53bにロードされたプログラムは、CPU51により実行される。

【0035】メッセージメモリ53cは、MFD1から受信したスキヤナデータの送信元であるクライアントPCが通信不能である場合に、そのクライアントPCのメールアドレスへ通知されるメッセージ（電子メール）を記憶するためのメモリである。このメッセージメモリ53cには、スキヤナデータメモリ57eにスキヤナデータが記憶されていることを示すメッセージ、本実施例では、「スキヤナデータがスキヤナデータメモリに記憶されています」というメッセージが記憶されている。前記した通り、MFD1から受信したスキヤナデータの送信元であるクライアントPCが通信不能である場合に、そのクライアントPCのメールアドレスへ、このメッセージメモリ53cの内容が通知される。よって、スキヤナデータの送信元であるクライアントPCが通信不能であっても、そのクライアントPCの使用若くは、そのクライアントPC宛のスキヤナデータが後述するメールアドレスメモリ57fに記憶されていることを通知することができるのである。

【0036】ゲートアレイ56は、CPU51とHD57およびFDD58と間のインターフェースとして機能するものである。インターフェース54は、例えば、セントロニクス規格に準拠したパラレルインターフェースであり、サーバPC50は、このインターフェース54に接続されたケーブル34を介して、MFD1と接続される。MFD1との間でデータの送受信が可能にされている。

【0037】インターフェース60には、LAN70が

能であれば、スキヤナデータをクライアントPC送信することができない。このため、前記したメッセージメモリ53cの内容、即ち、「スキヤナデータがスキヤナデータメモリに記憶されています」というメッセージ（電子メール）が、スキヤナデータの送信元のクライアントPCに対しては、SMTPサーバプログラムを搭載した装置、即ち、本実施例では、サーバPC50に記憶される。

【0042】POPサーバプログラム57dは、POP（Post Office Protocol）というプロトコルに従ってサーバPC50を制御するためのプログラムであり、クライアントPCから電子メール（メッセージ）を受信する場合に、操作を簡略化したり、電子メールのセキュリティを管理するプログラムである。

【0043】スキヤナデータメモリ57eは、MFD1から受信したスキヤナデータを記憶するためのメモリである。このスキヤナデータメモリ57eに記憶されたスキヤナデータは、MFD1のスキヤナ22によって読み取られたデータであり、このスキヤナデータの送信元のクライアントPCが通信可能であれば、その送信元のクライアントPCへ送信される。

【0044】メールアドレスメモリ57fは、予め、クライアントPC81、82、83のIPアドレスと、クライアントPC81、82、83のメールアドレスとを互いに対応付けて記憶するためのメモリである。図4に、そのメールアドレスメモリ57fの構成を模式的に示す。

【0045】図4に示すように、メールアドレスメモリ57fには、IPアドレスエリア577aと、メールアドレスエリア577bとが設けられている。IPアドレスエリア577aは、クライアントPC81、82、83のIPアドレスを記憶するためのエリアである。一方、メールアドレスエリア577bは、IPアドレスのクライアントPCに対応するメールアドレスを記憶するためのエリアである。

【0046】ネットワークスキヤナデータベース57gは、上述したログマネージャプログラム57aによって登録される通信履歴を記憶するためのものである。図5に、ネットワークスキヤナデータベース57gの概念図を示す。

【0047】図5に示すように、ネットワークスキヤナデータベース57gには、ナンバーエリア557aと、受信日時エリア557bと、送信結果エリア557cと、フイル名エリア557dと、IPアドレスエリア557eと、メールアドレスエリア557fとが設けられている。

【0048】ナンバーエリア557aは、MFD1から受信したスキヤナデータの順番を管理するためのエリアで

接続されている。MFD1は、そのインターフェース60に接続されたLAN70を介して、クライアントPC81、82、83と接続されている。サーバPC50が、MFD1から受信したスキヤナデータは、LAN70を介して、送信元のクライアントPCへ送信される。

【0038】HD57は、PC50のオペレーティングシステム（OS）や各種のアプリケーションプログラムを記憶する書き換え可能な大容量の記憶媒体である。この大容量の記憶媒体であるHD57には、ログマネージャプログラム57aと、ソケットプログラム57bと、SMTPサーバプログラム57cと、POPサーバプログラム57dと、スキヤナデータメモリ57eと、メールアドレスメモリ57fと、ネットワークスキヤナデータベース57gと、が設けられている。

【0039】ログマネージャプログラム57aは、サーバPC50とそのサーバPC50に接続された他の装置との通信履歴を管理するためのプログラムである。具体的には、ログマネージャプログラム57aは、サーバPC50とMFD1との間の通信履歴と、サーバPC50と各クライアントPC81、82、83との間の通信履歴とを管理するためのプログラムである。このログマネージャプログラム57aによって、サーバPC50から受信されクライアントPCへ送信されるスキヤナデータの通信履歴は管理され、更に、その通信履歴が後述するネットワークスキヤナデータベース57gへ登録される。

【0040】ソケットプログラム57bは、アプリケーションプログラムとOSの間のインターフェースである。ネットワークを介してスキヤナデータ等の各種通信データの送受信をするためのプログラム（ネットワークプログラム）をアプリケーションプログラムによって全て構築すると、非常に複雑で膨大なプログラムになってしまふ。しかし、ネットワークを介して通信データを送受信するための種設定（例えば、通信データを送受信するためのタイミングなど）は、このソケットプログラム57bによって実行することができる。よって、ソケットプログラム57bをサーバPC50に搭載（インストール）すれば、ネットワークプログラムをアプリケーションプログラムによって簡単に構築することができるのである。このソケットプログラム57bは、サーバPC50の電源立ち上げに伴い、前記したロードエリア553bへロードされる。なお、図7のスキヤナデータ受信処理および図9のスキヤナデータ送信処理のプログラムは、前記したネットワークプログラムに含まれる。

【0041】SMTPサーバプログラム57cは、SMTP（Simple Mail Transfer Protocol）というプロトコルに従ってサーバPC50を制御するためのプログラムであり、電子メールを送信する際に使用される。MFD1から受信したスキヤナデータをクライアントPCへ送信する場合、その送信元のクライアントPCが通信不

クライアントPCが通信不能であっても、そのクライアントPCの使用へ、スキヤナデータの配信場所を通知することができるのである。サーバPC50にLAN70を介して接続されている装置の中にデータの配信装置が複数存在する場合がある。この場合には、データの配信場所を通知することによって、クライアントPCの使用者に複数の配信装置の内いづれの装置にデータが配信されているのかを通知することができる。

【0084】更に、本実施例では、サーバPC50内のHD57に、SMTPサーバプログラム57cとPOPサーバプログラム57dとが稼働している（稼働されている）。しかしながら、必ずしも、SMTPサーバプログラム57c及びPOPサーバプログラム57dを、サーバPC50内に稼働させる必要はなく、サーバPC50にLAN70を介して接続されている他の装置内に設けるようにしても良い。また、SMTPサーバプログラム57cとPOPサーバプログラム57dとを別々の装置内に設けるようにしても良い。

【0085】

【発明の効果】 請求項1記載のネットワークシステムによれば、指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置への通信データの送信は、判断手段によって、その第2装置が通信可能であると判断された場合に、送信手段によって行われる。即ち、その第1アドレスの示す第2装置が通信可能である場合に行われるので、第1装置から送信される通信データを第2装置に確実に受信させることができるという効果がある。

【0086】 請求項2記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムの効果に加え、更に、判断手段により第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断された場合にも、その第2装置が通信可能になったことが検出手段により検出されると、送信手段により、その第2装置へ通信データを送信される。よって、通信データの送信先である第2装置が通信不能であっても、その第2装置が通信可能になることを待って通信データの送信を行うので、第1装置から送信される通信データを第2装置に確実に受信させることができるという効果がある。

【0087】 請求項3記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムの効果に加え、更に、判断手段により第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断されると、通知手段によって、第1アドレスに対応つてアドレス配信手段に配信されている第2アドレスへ、通信データを配信する。よって、通信データの送信先である第2装置が通信不能であっても、第2装置の使用へ、第2装置宛の通信データの配信場所を通知することができるという効果がある。

【0088】なお、ネットワークに接続されている複数の第2装置に、同一の通信データを送信する場合、通信

データを配信するアドレスの通知は、それら複数の第2装置に対してそれぞれ行われる。しかし、通知されるアドレスは、通信データ自体に比べて極めて小容量であるので、かかるアドレスを配信する配信媒体を有効に使用することができるのである。

【0089】 請求項4記載のネットワークシステムによれば、請求項1記載のネットワークシステムの効果に加え、更に、判断手段により第1アドレスの示す第2装置が通信不能であると判断されると、通知手段によって、第1アドレスに対応つてアドレス配信手段に配信されている第2アドレスへ、データ配信手段に通信データが配信されていることを示すメッセージが通知される。よって、通信データの送信先である第2装置が通信不能であっても、第2装置の使用へ、第2装置宛の通信データがデータ配信手段に配信されていることを通知することができるという効果がある。

【0090】なお、ネットワークに接続されている複数の第2装置に、同一の通信データを送信する場合、かかるメッセージの通知は、それら複数の第2装置に対してそれぞれ行われる。しかし、通知されるメッセージは、通信データ自体に比べて極めて小容量であるので、かかるメッセージを配信する配信媒体を有効に使用することができるのである。

【0091】 請求項5記載のネットワークシステムによれば、請求項1から4のいずれかに記載のネットワークシステムの効果に加え、更に、通信データは、取手段により取り出されたスキヤナデータで構成されている。よって、かかるスキヤナデータを確実に第2装置へ受信させることができるので、原稿面の文字や図形をスキヤナデータとして取り取るための煩雑な作業を1回で済ませることができるという効果がある。

【0092】また、スキヤナデータは大容量であるが、指定手段により指定された第1アドレスの示す第2装置が通信不能である場合には、その第1アドレスに対応つてアドレス配信手段に配信されている第2アドレスへ、スキヤナデータを配信するデータ配信手段のアドレス、または、データ配信手段にスキヤナデータが配信されていることを示すメッセージは、スキヤナデータ自体その配信容量が極めて小さいので、スキヤナデータ自体を配信する場合には比べて、アドレスまたはメッセージを配信する配信媒体を有効に使用することができるという効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施例であるネットワークスキヤナシステムのブロック図である。

【図2】 上記ネットワークスキヤナシステムを構成する多機能周辺装置(MFD)の電気的構成を示したブロック図である。

【図3】 上記ネットワークスキヤナシステムを構成する

パーソナルコンピュータ(サーバPC)の電気的構成を示したブロック図である。

【図4】 メールアドレスメモリの構成を模式的に示した図である。

【図5】 ネットワークスキヤナデータの概念図である。

【図6】 多機能周辺装置(MFD)で実施されるネットワークスキヤナ処理を示したフローチャートである。

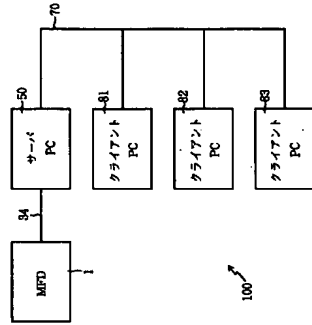
【図7】 パーソナルコンピュータ(サーバPC)で実施されるスキヤナデータ受信処理を示したフローチャートである。

【図8】 パーソナルコンピュータ(サーバPC)で実施されるスキヤナデータ送信処理を示したフローチャートである。

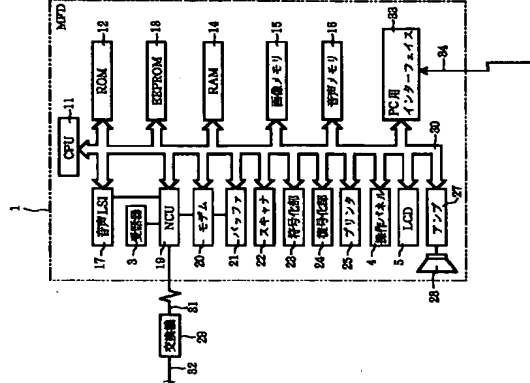
【図9】 パーソナルコンピュータ(クライアントPC)で実施されるスキヤナデータ受信処理を示したフローチャートである。

【図10】 第2実施例のネットワークスキヤナシステム

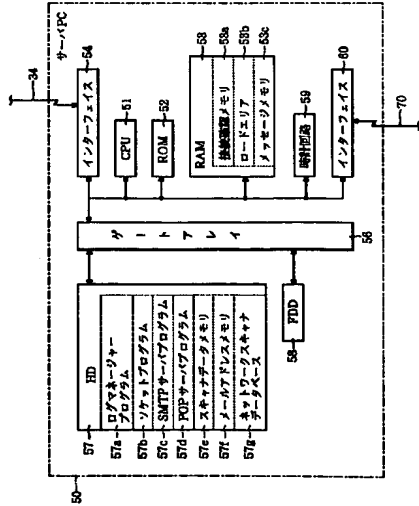
【図1】



【図2】



【図3】

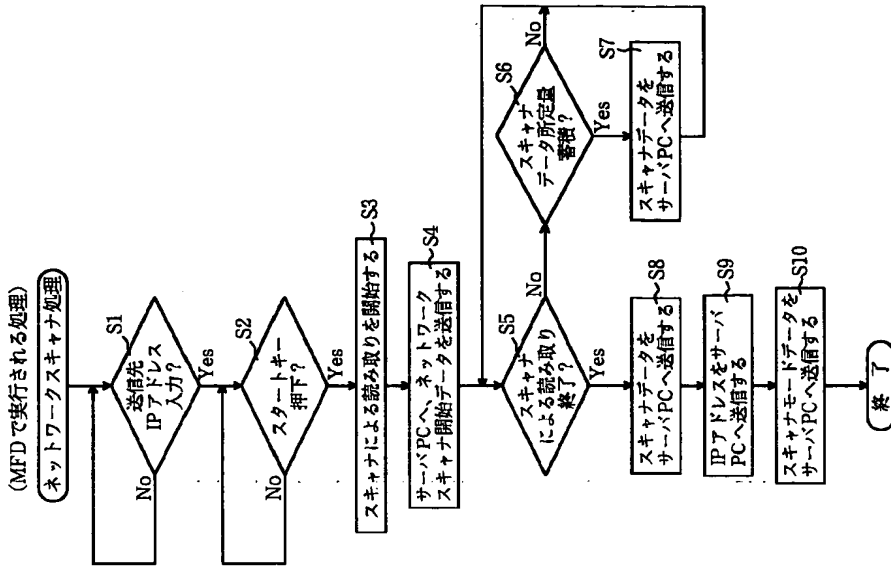


【図4】

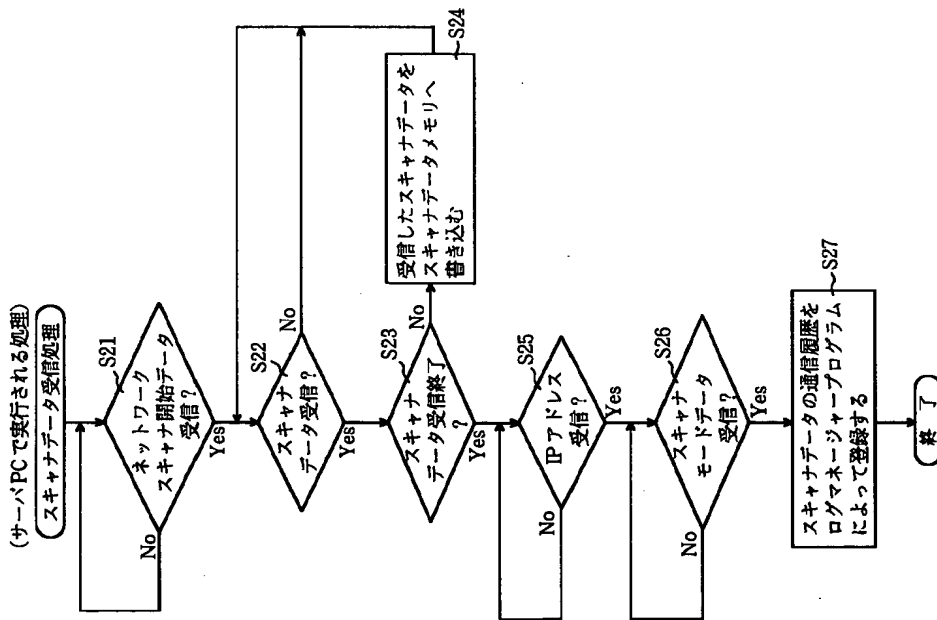
サーバアドレスメモリ 57f

IPアドレス	サーバアドレス
155.144.133.1	aaa@xxx.com
155.144.133.2	bbb@xxx.com
155.144.133.3	ccc@xxx.com

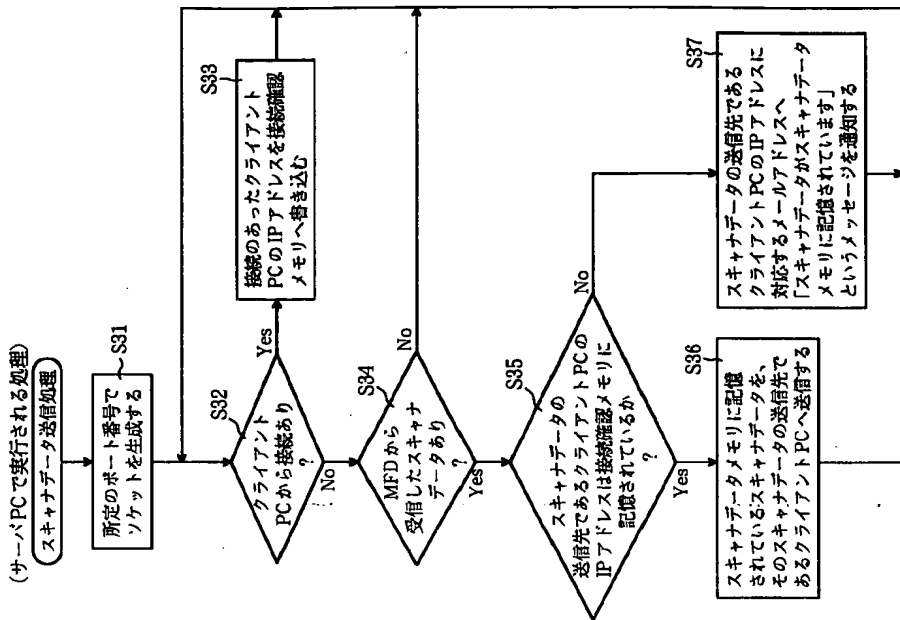
【図6】



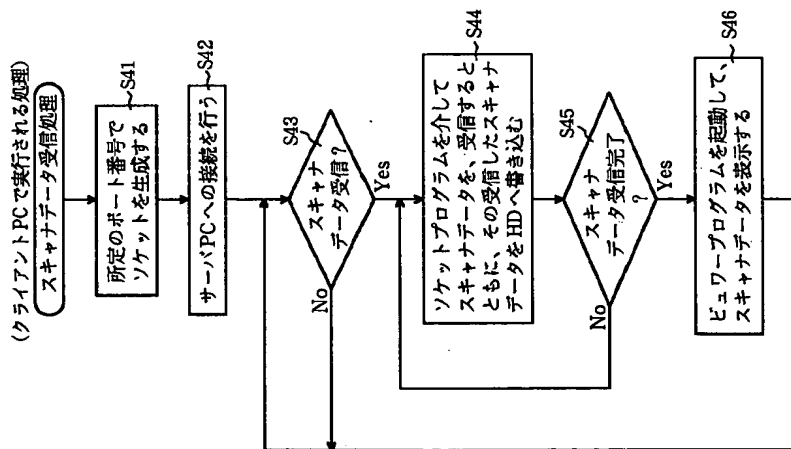
【図7】



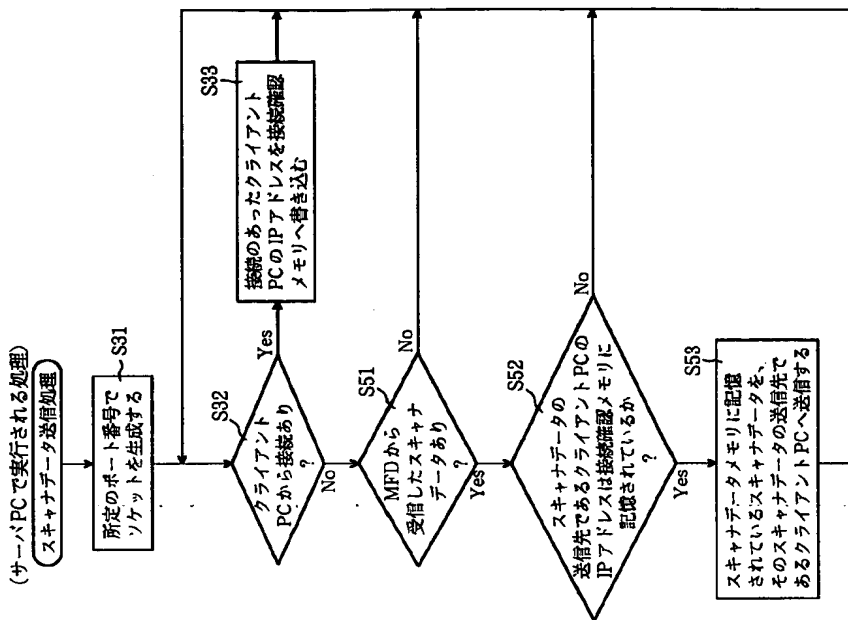
【図8】



【図9】



【図10】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

// H 0 4 L 12/28

識別記号

F I

H 0 4 L 11/00

データベース(参考)

3 1 0 Z